

Ocean in the near future. Note that *U. moluccensis*, a well recognized Indo-Pacific immigrant of the eastern Mediterranean, is not yet recorded from the Red Sea.

It is probable that the *Upeneus* sp. mentioned by BEN-TUVIA (1953) as an undescribed species is non other than the one we detail here. Examination of specimens confirms this.

The reports by KOSSWIG (1950,) and TORTONESE (1953) of *U. tragula* Richardson, 1846, occurring at Iskenderun (Alexandretta), Turkey, in 1942 and 1949 represent earlier reports of *U. asymmetricus* in the Mediterranean. TORTONESE re-examined for us his specimen from the locality - now preserved in the Museum of Genova (Cat. N. 35954) - and has informed us that it is really an *U. asymmetricus*.

The total absence of *U. tragula* in our exhaustive sampling program here in Lebanon along with the absence of any report of this species along the coast of Israel strongly suggests that this species does not occur in the Mediterranean sea contrary to some reports. We may further conclude that the only representative of the Mullidae currently present in the Mediterranean contrary to several recent check lists (TORTONESE, 1963; GEORGE et al., 1964) are those mentioned in the introduction: *Mullus barbatus* L., 1758, *M. surmuletus* L., 1758, *Upeneus moluccensis* (Bleeker, 1855) and *U. asymmetricus* Lachner, 1954. See HAAS and STEINITZ (1947) and BEN TUVIA (1955) for the initial report and correct identification of *U. moluccensis*.

REFERENCES CITED

- BEN-TUVIA A. - 1953 - Mediterranean fishes of Israel. - *Bulletin* N. 8. *Sea Fisheries Research Station*, Caesarea, 40 pp.
- — 1955 - Two Indo-Pacific fishes, *Dasyatis uarnak* and *Upeneus moluccensis*, in the eastern Mediterranean. *Nature*, 176, pp. 1177-1178.
- GEORGE C., ATHANASSIOU V.A. and BOULOS I. - 1964 - The fishes of the coastal waters of Lebanon. - *Misc. Pap. Nat. Sci.*, American Univ. Beirut, Number 4, 27 pp.
- HAAS G. and STEINITZ H. - 1947 - Erythrean fishes on the Mediterranean coast of Palestine. - *Nature*, 160, p. 28.
- KOSSWIG C. - 1950 - Erythräische Fische im Mittelmeer und an der Grenze der Agäes. - *Sylleg. biol. Festschr. Kleinschmidt* pp. 203-212.
- LACHNER E.A. - 1954 - A revision of the goatfish genus *Upeneus* with descriptions of two new species. - *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 103 (3330), pp. 497-532.
- TORTONESE E. - 1951 - I caratteri biologici del Mediterraneo Orientale e i problemi relativi. - *Attualità Zool. Arch. Zool. Ital.* 7, pp. 207-251.

- TORTONESE E. - 1953 - Su alcuni pesci Indo-Pacifici immigrati nel Mediterraneo orientale. - *Boll. Zool.* 20 (4-6), pp. 73-81.
- — 1963 - Elenco riveduto dei Leptocardi, Ciclostomi, Pesci cartilaginei e ossei del mare Mediterraneo. - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, 74, pp. 156-185.

SUMMARY

Upeneus asymmetricus Lachner, 1954, (Pisces) is newly reported from St. George Bay, Lebanon. This species constitutes a new Indo-Pacific immigrant to the Mediterranean. Previous reports of *U. tragula* Richardson in the Mediterranean are considered as misidentifications of this species. A description along with assorted ecological notes are presented.

RIASSUNTO

Viene per la prima volta riferita la presenza di *Upeneus asymmetricus* Lachner, 1954 (Pisces) nella Baia di S. Giorgio, Libano. Questa specie costituisce un nuovo immigrante indo-pacifico nel Mediterraneo. Le precedenti segnalazioni di *U. tragula* Richardson nel Mediterraneo vengono considerate come erronee determinazioni di questa specie. Si presenta una descrizione insieme con alcune note ecologiche.

ENRICO TORTONESE

NOTE SISTEMATICHE E NOMENCLATORIALI INTORNO
AGLI ARACANIDI E AGLI OSTRACIONIDI

(Pisces Tetraodontiformes)

Gli studi compiuti nel corso di questi ultimi anni intorno ai pesci marini di alcune regioni tropicali (Nuova Guinea, mar Rosso) ci hanno più volte condotti a prendere in particolare esame diverse famiglie, in rapporto con le questioni sistematiche e nomenclatoriali che con frequenza si andavano presentando. Ne è derivata la totale rassegna del materiale che nel Museo di Genova rappresenta le famiglie stesse; da un simile lavoro sono talvolta scaturite osservazioni critiche delle quali non appare superfluo dare notizia.

Questa breve premessa chiarisce l'origine della presente nota, di cui sono oggetto gli Aracanidi e gli Ostracionidi, cioè i cosiddetti « pesci cofano ». Essa non deve intendersi come una revisione di questi gruppi, in quanto il materiale disponibile è lungi dal consentire un'opera di tale portata. Le 14 specie che con un complesso di 65 esemplari - conservati a secco o in alcool - esistono attualmente in collezione sono trattate secondo i criterii che ci appaiono preferibili e che in più punti discordano da quanto fu proposto sia da FRASER-BRUNNER (1935, 1941), sia da LE DANOIS (1961 b), cioè dagli ittiologi che più di recente si occuparono di questi pesci in rapporto alla loro classificazione e nomenclatura.

Per ciascuna specie non vengono dati che pochi riferimenti bibliografici. Le lunghezze sono sempre misurate dall'apice del muso alla base della pinna codale.

Fam. ARACANIDAE

Questa famiglia, che secondo TYLER (1963) ha caratteri più primitivi rispetto a quelli degli affinissimi Ostracionidi, ai quali venne aggregata fino alle ricerche di FRASER-BRUNNER (1941), è rappresentata nel Museo di Genova da una sola specie.

Kentrocapros aculeatus (Houtt.)

Aracana aculeata, Tanaka, 1912, p. 119, tav. XXXI, f. 120-122, XXXII f. 123.

Molaracana aculeata, Le Danois, 1961 b, p. 305, f. 53-54.

Kentrocapros aculeatus, Tomiyama-Abe, 1963, p. 18, f. 48.

Sagami bay, Giappone. 1 es. (c.e. 40396). T. Abe, 1966.

Due soli commenti sono da farsi nei riguardi di questo Aracnide. Nel compierne lo studio osteologico e miologico, LE DANOIS stabilì un nuovo nome (*Molaracana*) allo scopo di designare questo genere con « un vocable plus en rapport avec son anatomie ». Tale procedura contrasta evidentemente con le norme di nomenclatura, per cui *Molaracana* non può considerarsi che come un sinonimo di *Kentrocapros* Kaup, 1855.

La seconda osservazione riguarda la pertinenza di questo genere agli Aracnidi e non agli Ostracionidi, fra i quali venne collocato da GOLVAN (1963).

Fam. OSTRACIONIDAE

Riteniamo sia questo il corretto nome della famiglia (da *Ostracion*, genitivo *Ostracionis*), preferibile a Ostraciidae e Ostraciontidae che figurano spesso nella letteratura. Il numero di specie esistenti ammonta probabilmente a una quindicina. I vecchi AA. ed anche qualcuno moderno (es. BEAUFORT) ammisero un solo e comprensivo genere, cioè il linneano *Ostracion*. Fin dallo scorso secolo esso venne però smembrato, senza che tuttavia si sia raggiunto un accordo tra gli AA.; non meraviglia pertanto che FRASER-BRUNNER riconosca sei o sette generi e LE DANOIS tre soli.

Riesce abbastanza facile il ripartire le specie in gruppi caratterizzati dalla sezione corporea triangolare, quadrangolare o pentagonale, in rapporto con le modalità della corazza e più precisamente con lo sviluppo delle sue carene longitudinali sia pari (laterali, pelviche: in italiano è preferibile sostituire questi termini con latero-superiori e latero-inferiori) che impari (dorsale) e anche dalla presenza di spine frontali, dorsali, pelviche; queste ultime si trovano in corrispondenza dell'estremità posteriore delle carene latero-inferiori.

Richiamandosi alle indubbie variazioni individuali o connesse con l'età, alcuni ittologi negarono a questi aspetti della morfologia valore sistematico, ossia non se ne valsero per istituire divisioni generiche. Una simile opinione non appare oggi accettabile: corazza e spine

consentono di riconoscere generi che risultano definiti non solo morfologicamente, ma anche geograficamente. Su questo punto desideriamo insistere, ricordando la giusta osservazione di MAYR (1963): «The geographic origin of genera is far more common than one would infer from the literature». Dei cinque generi ammessi nella presente trattazione, tre sono indo-pacifici e due atlantici: nessuno è comune a queste due grandi unità zoogeografiche.

LE DANOIS distingue tre generi (*Ostracion*, *Doryophrys*, *Lactophrys*) fondandosi sulla struttura del cranio, ove rileva particolari ossificazioni dermiche che denomina «epicranio» e che possono raggiungere un diverso grado di sviluppo. Non vengono considerati nè i caratteri della corazza, nè quelli geografici, per cui nel complesso la predetta ripartizione generica appare insoddisfacente e non viene qui accolta. Riteniamo meritevole di maggior favore la classificazione di FRASER-BRUNNER.

Le specie a sezione quadrangolare (*Ostracion*) furono ritenute più specializzate di quelle a sezione triangolare (*Lactophrys*) da JORDAN ed EVERMANN (1898), che ammisero una simile divisione a livello generico; secondo LE DANOIS il tipo più primitivo è invece rappresentato da *Ostracion*, ossia dalle forme quadrangolari. Senza entrare nel problema della filogenesi degli Ostracionidi - problema che almeno pel momento non siamo in grado di affrontare - si può propendere per la seconda di queste ipotesi se si considerano gli stadi di sviluppo. Specie a sezione triangolare come *Acanthostracion quadricornis* sono infatti quadrangolari allo stato giovanile (post-larvale), così da far presumere che quella quadrangolare sia la forma più primitiva, la quale venne successivamente differenziandosi. Tuttavia, come fa osservare TYLER (1963), solo estese indagini osteologiche potranno far luce sulla questione.

Nella presente nota vengono indicati i basilari caratteri dei singoli generi, stabiliti in seguito all'esame del materiale disponibile; per quanto riguarda l'epicranio, ci riferiamo semplicemente a LE DANOIS. La presenza di queste produzioni ossee nelle specie indopacifiche ad eccezione di *Lactoria cornuta* e la loro assenza in tutte quelle atlantiche richiama il problema della correlazione dei caratteri morfologici con quelli geografici. Argomento sul quale ci pare dover fermare l'attenzione è infatti il criterio geografico che deve appoggiare la suddivisione generica degli Ostracionidi. Fino ad oggi esso non è stato debitamente apprezzato, mentre è ormai chiaro che - qualunque sia l'andamento delle linee filetiche - esistono gruppi di specie dotate di comuni ca-

ratteri morfologici di varia evidenza, e che tali gruppi occupano particolari areali, ove le specie stesse sono in larga misura simpatriche.

Gen. **Ostracion** Linneo, 1758

Tipo: *O. tuberculatus* L.

Corpo a sezione quadrangolare, essendo bene sviluppate tutte le carene laterali, mentre quella dorsale manca o è rudimentale. Spine assenti. Corazza chiusa dietro la pinna dorsale (e anale come in tutti gli Ostracionidi). Epicranio bene sviluppato. Indo-Pacifico.

Anche se il nome *Ostracion* risale a GESNER (1558), le regole di nomenclatura impongono di attribuirlo - in quanto appellativo generico - a LINNEO.

O. tuberculatus L.

Ostracion cubicus, Clark-Gohar, 1953, p. 50, tav. II, f. 3, IV f. 2.

Ostracion tuberculatus, Beaufort, 1962, p. 255.

Eilat, mar Rosso. 2 es. (C.E. 40103). E. Tortonese, IX. 1965.

Zanzibar. 1 es. (C.E. 40382). G. Colorni, 1895.

Is. Amboina, Molucche. 2 es. (C.E. 12257). O. Beccari, 1873.

Is. Kei, Indonesia. 1 es. (C.E. 39413). O. Beccari, 1874.

Sorong, Nuova Guinea. 1 es. (C.E. 37763). L.M. D'Albertis, 1872.

Salawati, id. 1 es. (C.E. 38076). id.

Baia di Geelwink, id. 1 es. (C.E. 83344). A. Brujin, 1875.

Upuli, id. 1 es. (C.E. 37784). L. Loria, 1890.

Bara Bara, id. 1 es. (C.E. 38011). id.

Samarai, id. 1 es. (C.E. 38376). id.

Sono compresi in questa serie alcuni esemplari della Nuova Guinea la cui precedente attribuzione a *O. nasus* Bloch (TORTONESE, 1964) è risultata erronea. In tutti questi Ostracionidi, la cui lunghezza varia fra 32 e 165 mm, il corpo è all'incirca alto quanto largo e il muso presenta una leggera ma ben distinta prominenza; talvolta si osserva una traccia di carena dorsale. Variabile è la macchiatura, che di solito è più fitta sul capo e che spesso esiste anche sul peduncolo codale o addirittura (N. 37763) sull'omonima pinna. Le macchie possono essere piene, ovvero consistere in ocelli (anello oscuro e centro chiaro) o risultare per metà chiare e per metà scure, o anche avere una parte centrale chiara e due laterali scure. Sul capo e sul lato ventrale le macchie sono di so-

lito piene. Questa variabilità di disegno ben risulta dalle ottime foto pubblicate da AXELROD-VORDERWINKLER (1965, p. 75-77).

Già avemmo occasione di rilevare (1954, p. 82) che il nome *tuberculatus* deve usarsi a preferenza di *cubicus*, anch'esso linneano, in quanto ha priorità di pagina. LE DANOIS afferma invece che il nome *tuberculatus* fu applicato ad una forma giovanile, che potrebbe essere sia *cubicus* sia *O. nasus*, per cui l'applicazione risulta incerta. La consultazione del « Systema Naturae » non ci consente di condividere tale asserito, e d'altra parte l'identità di *tuberculatus* e *cubicus* fu ammessa da tutti gli AA., senza che mai insorgessero confusioni con *O. nasus*. LE DANOIS, inoltre, considera *O. argus* Rüpp. e *O. cyanurus* Rüpp. sinonimi di *O. tuberculatus*, ma senza dare alcuna spiegazione.

Hab.: dal mar Rosso alle Hawaii.

O. cyanurus Rüpp.

Ostracion cyanurus, Clark-Gohar, 1953, p. 51, tav. III f. 1 a-d.

» » Fraser Brunner, 1940, p. 391 e fig.

Eilat, mar Rosso. 1 es. ♂ (C.E. 40383). E. Tortonese, I, 1966.

L'esame di materiale vivente e conservato ci induce ad ammettere il valore specifico di questo *Ostracion*, confermando quanto fu asserito dai citati AA. Un individuo adulto, osservato vivente a Eilat, fra le madrepore, era di colore blu molto vivo e brillante, con macchiette nere sparse in gran numero. Secondo LE DANOIS la femmina di questa forma, dotata di macchie laterali non ocellate, corrisponde senza dubbio a *O. argus* Rüpp. In realtà *O. argus* - forma sul cui valore tassonomico non possiamo pronunziarci - ha macchie ocellate, come abbiamo verificato esaminando i tipi nel Museo di Francoforte. *O. cyanurus* non è noto che nel mar Rosso.

O. meleagris Shaw

Ostracion meleagris, Beaufort, 1962, p. 356.

Salawati, Nuova Guinea. 2 es. (C.E. 38042). L.M. D'Albertis, 1872.

Honolulu. 1 es. (C.E. 39474). L.M. D'Albertis, 1874.

Il predetto nome specifico deve permanere in uso poichè fu istituito nel 1796 e precede quindi *lentiginosus* e *punctatus* Bloch-Schneider (1801). Hab.: dall'Africa orientale alle Hawaii.

Gen. **Lactoria** Jordan-Fowler, 1903Tipo: *L. cornuta* (L.)

Corpo a sezione quadrangolare o quasi pentagonale. Carena dorsale bassa, con o senza spina. Spine frontali e pelviche presenti. Corazza chiusa dietro la pinna dorsale. Epicranio sviluppato o no. Indo-Pacifico.

L. cornuta (L.)*Lactoria cornuta*, Clark-Gohar, 1953, p. 52, f. 15.*Ostracion cornutus*, Beaufort, 1962, p. 350.

Aden. 1 es. (C.E. 24899). E. Brandi, 26-X-1927.

Zanzibar. 1 es. (C.E. 39705). G. Colorni, 1895.

Gesser, is. Ceram laut, Molucche. 1 es. (C.E. 40357). O. Beccari, 1874.

Is. Amboina, Molucche. 9 es. (C.E. 12256). id.

Is. Kei, Indonesia. 1 es. (C.E. 39412). id.

Salawati, Nuova Guinea. 2 es. (C.E. 38052). L.M. D'Albertis, 1872.

Baia di Geelwink, id. 1 es. (C.E. 38343). A. Brujin, 1875.

Upuli, id. 1 es. (C.E. 37785). L. Loria, 1890.

Grafton, Australia. 1 es. (C.E. 39789). L.M. D'Albertis, 1873.

Poichè manca di epicranio, questa specie venne attribuita da LE DANOIS al gen. *Lactophrys*, del quale sarebbe quindi l'unica specie indopacifica, così da infirmare il valore dei caratteri zoogeografici nelle distinzioni generiche degli Ostracionidi. Il più grande fra gli esemplari sopra enumerati è quello di Aden, che misura 160 mm. Dei nove individui di Amboina, due sono più sviluppati (lungh. 53-75 mm), gli altri sono assai più piccoli (12-27 mm.). Si osserva la tendenza a un abbozzo di spina centro-dorsale. Sono evidenti le graduali modificazioni connesse col grado di sviluppo. Il corpo diviene proporzionalmente più allungato: a 12 mm l'altezza è pari a 3/4 della lunghezza, a 75 mm equivale a metà di essa. Tutte le carene hanno un andamento sinuoso e presentano un susseguirsi di tubercoli. La comparsa delle spine frontali e pelviche procede di pari passo. Fino a 20 mm esse mancano e solo brevi eminenze sembrano preannunciarle. A 23-24 mm le spine sono molto corte; a 26 mm sono ben formate; a 27 mm sono ormai lunghe come negli adulti. Molto giovane è anche l'individuo di Grafton, non misurando che 18 mm di lunghezza e 11 d'altezza.

Hab.: dal mar Rosso alle Hawaii.

L. diaphana (Bl. Schn.)

Lactoria diaphana, Smith, 1950, p. 413, f. 1179.

Ostracion diaphanus, Beaufort, 1962, p. 352.

Is. Robben, Sud Africa. 2 es. (C.E. 12341). E. Bayon, 1913.

Yokohama, Giappone. 1 es. (C.E. 36182).

Secondo LE DANOIS questa specie appartiene al genere monotipico *Doryophrys* Dum., caratterizzato dalla presenza di un epicranio disposto in due piani, uno comprendente i super-frontali e l'altro comprendente i sopraorbitali. Lo stesso A. ritiene che di *L. diaphana* sia sinonimo *L. fornasini* (Bianc.), ma senza addurre prove; la riportata colorazione a « ocelles sombres sur chaque plaque » non corrisponde certo a quanto si osserva in *L. fornasini*. A quanto riferisce BEAUFORT (loc. cit.), GÜNTHER (1910) affermò che quest'ultima rappresenta il maschio di *O. diaphanus*.

Abbiamo dunque a che fare con due specie diverse o con differenze sessuali di una specie unica? Le due forme risultano simpatrie, essendo entrambe diffuse dall'Africa orientale alle Hawaii. Dai moderni ittologi esse sono considerate distinte, ma non può sfuggire che in autorevoli opere come quelle di SMITH e di BEAUFORT esse non riescono affatto differenziate con chiarezza.

I nostri esemplari sudafricani misurano 82-96 mm; quello giapponese è deteriorato: la sua corazza è lunga 110 mm. Rispetto a *L. fornasini* il corpo è più largo, vi sono una o due spine sulle carene latero-inferiori, una su quelle latero-superiori, le spine frontali sono più inclinate verso l'alto, il profilo anteriore del capo è meno obliquo, il colore è diverso in quanto mancano le linee e macchiette bianco-azzurre. Pur rilevando queste differenze, non riteniamo tuttavia risolto il problema della identità specifica o meno tra *L. diaphana* e *L. fornasini*.

L. fornasini (Bianc.)

Lactoria fornasini, Smith, 1950, p. 413, f. 1180.

Ostracion fornasini, Beaufort, 1962, p. 349.

Is. Amboina, Molucche. 1 es. (C.E. 12249). O. Beccari, 1874.

Lungh. 81 mm. Carena dorsale non più elevata di quella di *L. diaphana*; porta una breve spina tronca. Carene latero-inferiori con margine sinuoso, ma prive di spine. Linee e punti bianco-azzurri sui lati, sul dorso e sul peduncolo codale. Hab.: dall'Africa orientale alle Hawaii.

Gen. **Tetrosomus** Swainson, 1839Tipo: *T. gibbosus* (L.)

Corpo a sezione subtriangolare: carena dorsale alta, carene latero-superiori rudimentali, carene latero-inferiori ben sviluppate. Spine frontali, dorsali e pelviche presenti. Corazza chiusa dietro la pinna dorsale. Epicranio presente. Indo-Pacifico.

Dai *Lactophrys*, ai quali furono riuniti da alcuni AA., questi pesci si distinguono esteriormente per il maggior sviluppo di spine sulla corazza e anatomicamente per la presenza di ossa epicraniche; in base a quest'ultimo carattere, LE DANOIS li riferì al gen. *Ostracion*.

FRASER-BRUNNER (1941) distinse le sottofamiglie *Ostracioninae* (9 raggi dorsali, 9 anali, 10 pettorali; Indo-Pacifico) e *Lactophrysinae* (10 raggi dorsali, 10 anali, 12 pettorali; Atlantico). Non ci è possibile verificare gli altri caratteri scheletrici sui quali si fonda questa distinzione, ma rileviamo la difficoltà di inquadrare *Tetrosomus* in base ai predetti elementi; questo genere è infatti indo-pacifico, ma i raggi sono 10 nelle pinne dorsale, anale e pettorali.

T. gibbosus (L.)

Tetrosomus gibbosus, Smith, 1950, p. 412, f. 1175.

Rhinesomus gibbosus, Clark-Gohar, 1952, p. 52, tav. I f. 3.

Ostracion gibbosus, Beaufort, 1962, p. 347.

Eilat, mar Rosso. 2 es. (C.E. 40102). E. Tortonese, 20-X-1965.

Is. Amboina, Molucche. 2 es. (C.E. 12250). O. Beccari, 1874.

Mar della Cina. 4 es. (C.E. 40391). Mus. Zool. Univ. N. 399.

Gli individui del mar Rosso misurano 90-150 mm. Ogni carena latero-inferiore porta 5 spine, di cui l'anteriore, situata al disotto della fessura branchiale, è molto più piccola delle successive. Nell'individuo di maggiore statura la grossa spina centro-dorsale è accompagnata, alla base del suo margine anteriore, da una spina molto più piccola. Gli esemplari di Amboina misurano 53-76 mm ed hanno spine latero-inferiori come nei precedenti; nel più grande la spina dorsale tende a sdoppiarsi, essendovi una piccola punta dietro quella principale. Come si è detto, tutte le pinne - ad eccezione della codale - hanno 10 raggi. I quattro piccoli individui cinesi (42-60 mm) - disseccati e in cattivo stato - presentano: 1-2 spine frontali, 1-2 spine dorsali, subeguali e assai basse, 1-4 spine latero-inferiori, di cui la mediana è la più sviluppata; il margine delle carene latero-inferiori è più o meno irregolare.

Questa specie ebbe spesso il nome di *Ostracion turrinus* dagli ittiologi dello scorso secolo. Hab.: dal Mar Rosso al Giappone.

T. reipublicae (Ogilby)

Ostracion reipublicae, Beaufort, 1963, p. 348.

Grafton, Australia (N.S. Wales). 1 es. (C.E. 39788). L.M. D'Albertis, 1875.

Lungh. 20 mm. 2 spine frontali, di cui la posteriore più grande; 2 spine dorsali uguali; 4 spine latero-inferiori, di cui tre più grandi e una (la 2^a, molto vicina alla 3^a) molto piccola. LE DANOIS identifica questa specie con la precedente, ma anche in questo caso non dà spiegazioni. I due *Tetrosomus* sono senza dubbio affinissimi e potrebbe anche trattarsi di un'unica specie. A giudicare dal materiale in esame, il profilo visto dal dorso è assai diverso, poichè in *T. gibbosus* l'estremità anteriore forma un angolo molto più acuto, mentre in *T. reipublicae* i due lati, a destra e a sinistra della bocca, divergono con un angolo molto più aperto. Se non è correlato con l'età giovanile, questo potrebbe essere un valido elemento distintivo. Il fatto che BEAUFORT - riportando la descrizione di un altro A. (WHITLEY) - citi una sola spina frontale e tre latero-inferiori (4 secondo FRASER-BRUNNER, 1935) attesta la grande variabilità di queste formazioni.

Hab.: Australia e Nuova Guinea.

Gen. *Lactophrys* Swainson, 1839

Tipo: *L. trigonus* (L.)

Corpo a sezione sub-triangolare: carena dorsale alta, carene latero-superiori rudimentali o assenti, carene latero-inferiori bene sviluppate. Spine frontali e dorsali assenti, pelviche presenti o assenti. Corazza chiusa o aperta dietro la pinna dorsale. Epicranio assente. Atlantico occidentale e centrale.

L. trigonus (L.)

Lactophrys trigonus, Jordan-Evermann, 1898, p. 1723, f. 641.

» » Breder, 1948, p. 229 e fig.

Atlantico occid. 2 es. (C.E. 40389-90). Mus. Zool. Univ. N. 400.

Pernambuco, Brasile. 2 es. (C.E. 1993-94). T. Daglio.

Cartagena, Colombia. 1 es. (C.E. 36085). G.B. Olivari, 20-V-1925.

Di questo caratteristico Ostracionide atlantico osservammo alcuni grossi individui nuotanti fra le madrepore a Lylford Cay (Is. Providence, Bahamas) (Aprile 1960).

Secondo LE DANOIS *L. trigonus* e *L. bicaudalis* sono sinonimi e a quest'unica specie competerebbe, per priorità, il primo di questi nomi. Invece FRASER-BRUNNER separa le due specie addirittura genericamente, ponendo *trigonus* in *Lactophrys* (inteso come monotipico) e *bicaudalis* in *Rhinesomus* Swainson, 1839. A nostro avviso, nessuna di queste opinioni è accettabile. Nella letteratura, viene di solito indicato il seguente carattere distintivo fondamentale: corazza chiusa dietro la pinna dorsale in *L. bicaudalis*, aperta in *L. trigonus* (per errore le cose sono invertite nella chiave di JORDAN-EVERMANN, 1898, p. 1722) ove le fa seguito una piastra isolata sul lato superiore del peduncolo codale; talvolta, come nel nostro esemplare di Cartagena, questa piastra è duplice. Nel *L. bicaudalis* del Museo di Genova si osserva, fra la pinna dorsale e il margine posteriore della corazza, una fessura obliqua verso destra, che ricorda un'apertura. Quest'anomalia, che potrebbe non essere rara, attesta l'affinità fra le due specie e quindi la loro congenericità. Erronea è poi l'asserzione di FRASER-BRUNNER per cui *L. trigonus* sarebbe privo di spine pelviche.

Quanto agli altri caratteri distintivi fra i due predetti Ostracionidi, rileviamo quanto segue. Il profilo dorsale in *L. bicaudalis* è più regolarmente arcuato, dall'altezza dell'occhio alla pinna dorsale, mentre in *L. trigonus* è più gibboso, con una convessità che fa seguito a un marcato abbassamento dietro l'occhio. Il profilo anteriore del capo è più obliquo in *L. bicaudalis*, più vicino alla verticale in *L. trigonus*. In quest'ultimo le carene latero-inferiori sono più sporgenti, cosicchè il ventre risulta più largo. La pinna codale è più arrotondata in *L. bicaudalis*, mentre in *L. trigonus* il suo margine posteriore tende ad essere più diritto. Infine, *L. bicolor* è macchiettato di bruno, anche sul peduncolo e sulla pinna codale - come ben si scorge nell'esemplare a disposizione - mentre le macchie di *L. trigonus* sono più chiare del fondo; in questa specie, inoltre, vi sono alcune variegature nere sui fianchi, dietro le pettorali: esse sono ancora evidenti nel più grande dei nostri esemplari, che misura 390 mm (gli altri sono lunghi 177-300 mm).

Hab.: dagli Stati Uniti (giunge occasionalmente fino al Massachusetts: Woods Hole) al Brasile (Bahia); is. Bermude. È curioso come «India» sia la località indicata da LINNEO sia per *L. trigonus* che per *L. bicaudalis*; egli fece riferimento a ARTEDI. LE DANOIS che, come si

è detto, intende questa specie con inclusione della successiva, scrive che « très exceptionnellement il a été rencontré en Méditerranée »; non abbiamo in realtà alcun dato positivo circa la presenza, sia pure accidentale, di Ostracionidi nel Mediterraneo e non vi sono modifiche a quanto - su tale argomento - fu scritto da PARONA (1909). Le vecchie citazioni mediterranee, da tempo riconosciute inattendibili, si riferivano non solo a « *Ostracion* » *trigonus* (Sicilia), ma anche a *O. triqueter* (Genova) e *O. nasus* (Provenza, Nizza, Sicilia). È comunque sorprendente che certi palesi errori, anche dopo adeguata confutazione, persistano per molti anni nella letteratura scientifica!

L. bicaudalis (L.)

Lactophrys bicaudalis, Jordan-Evermann, 1898, p. 1723, f. 640.
» » Breder, 1948, p. 229 e fig.

Atlantico occid. 1 es. (C.E. 40388). Mus. Zool. Univ. N. 404.

Hab.: da Cuba e is. Tortugas al Brasile (Parà); is. Ascensione.

L. triqueter (L.)

Lactophrys triqueter, Jordan-Evermann, 1898, p. 1722, f. 638.
» » Breder, 1948, p. 228 e fig.

Indie occid. 1 es. (C.E. 40387).

Atlantico occid. 1 es. (C.E. 40386). Mus. Zool. Univ. N. 408.

Is. Barbados, Antille. 1 es. (C.E. 1992). S. Bixio.

Hab.: dagli Stati Uniti (compare fino al Massachusetts) alle Antille; is. Bermude.

Gen. **Acanthostracion** Bleeker, 1865

Tipo: *A. quadricornis* (L.)

Differisce dal precedente per la presenza di spine frontali, oltre alle quali esistono sempre spine pelviche; inoltre il corpo è più compresso, col lato ventrale molto più stretto. Mentre nei *Lactophrys* che abbiamo in studio l'altezza massima è quasi uguale alla larghezza o equivale al massimo a 1,50 tale misura, negli *Acanthostracion* l'altezza è pari a 1,65 - 1,80 la larghezza.

Atlantico.

A. quadricornis (L.)

Lactophrys tricornis, Jordan-Evermann, 1898, p. 1724, f. 639.

Acanthostracion quadricornis, Tyler, 1965 a, p. 2, f. 1, 2, 4; 1965 b, p. 262-263, f. 7-12.

Sarasota, Florida. 1 es. (C.E. 39189). E. Tortonese, IX, 1963.

Pernambuco, Brasile. 1 es. (C.E. 1995). T. Daglio.

Montevideo, Uruguay. 3 es. (C.E. 12258). G. Sivori.

Atlantico occid. 1 es. (C.E. 40385). Mus. Zool. Univ. N. 403.

Sulla spiaggia presso Sarasota (Florida) dopo alcuni giorni di « red tide » (Settembre 1963) trovammo sparsi numerosi individui morti e disseccati. La colorazione corrispondeva a quella della fig. 7 di TYLER; gli altri due esemplari adulti del Museo si avvicinano invece alla fig. 9 pubblicata da detto A. (fotografia di un *A. quadricornis* della Guiana francese) poichè sulla parte dorsale della corazza vi sono macchie quasi mai prolungate in lineette. TYLER rilevò variazioni geografiche nel « color pattern ».

Gli individui di Montevideo sono post-larve, quadrangolari e senza alcuna spina; lungh. 9 mm, alt. 8, largh. 7,5-8. Carene laterali e dorsale ben evidenti. Questi giovani Ostracionidi sono simili alle fig. 8-9 (tav. 14) di BREDER e CLARK (1947), che descrissero brevemente lo sviluppo di questa specie, in base a materiale della Florida occidentale; rispetto alla fig. 45 di LE DANOIS (post-larva di 10 mm) il profilo anteriore del capo è più verticale e più diritto, la carena dorsale è meno sinuosa. Da vecchi appunti presi al Museo di Torino, ci consta che due piccoli *A. quadricornis* ivi conservati e provenienti dal Brasile hanno sezione sub-pentagonale, in seguito allo sviluppo delle carene latero-superiori.

Hab.: dagli Stati Uniti (raggiunge la baia di Chesapeake) al Brasile (Rio de Janeiro); accidentale alle is. Bermude e presso il Sud Africa. Non ci risulta che sia mai stato segnalato alcun Ostracionide in Uruguay e perciò i tre piccoli esemplari del Museo assumono uno speciale interesse, posto che la loro località sia stata correttamente indicata. Tenuto conto che Montevideo dista dall'equatore meno della baia di Chesapeake, l'estensione di un pesce termofilo sino a una latitudine meridionale relativamente elevata non può meravigliare. Il fatto che si tratta di post-larve lascia anzi supporre che presso le coste uruguayane viva una popolazione stabile, anche se non numerosa.

Circa l'inesattezza del nome specifico *tricornis*, che per questa specie fu usato da diversi AA., rinviamo a quanto scrisse TYLER, che trattò la nomenclatura e la sinonimia.

Nel Museo di Parigi abbiamo esaminato ⁽¹⁾ alcuni dei tipi di *Ostracion maculatus* Hollard (Antille, Haiti), che da tempo viene correttamente identificato con *A. quadricornis*.

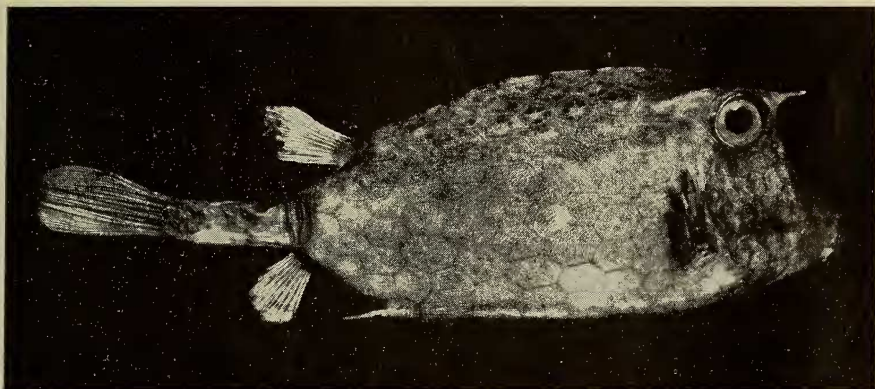


Fig. 1 - *Acanthostracion guineensis* Bleeker. Is. Annobon (Golfo di Guinea).

(Foto A. Margiocco)

Nel suo catalogo dei tipi di Ostracionidi del Museo predetto, LE DANOIS (1961 a) attribuì a *Lactophrys tricornis* (= *A. quadricornis*) un esemplare (B. 1662) che VALENCIENNES (1850) aveva denominato *Ostracion lumbospinis* e che era stato raccolto a S. Elena da Dussumier (1830). Questo Ostracionide, conservato in alcool, misura 260 mm ed è dotato di due spine (l'anteriore incompleta) ravvicinate e poste lungo la carena dorsale; le spine frontali sono assai brevi e il disegno a esagoni oscuri sulla corazza è ancora ben riconoscibile. Dal suo esame ci è apparso evidente trattarsi non di *A. quadricornis*, bensì di *A. notacanthus* (Blkr), caratterizzato dalla presenza di una spina sul dorso (la sua duplicità nel predetto esemplare costituisce un'anomalia). Questa specie è nota presso le isole Azzorre, Ascensione, S. Elena; compare occasionalmente lungo le coste africane e, secondo TYLER (1965 b), anche europee. *O. lumbospinis* risulta quindi sinonimo di *A. notacanthus*.

(1) Un vivo ringraziamento è qui rivolto al prof. Jean Guibé per la cortese ospitalità di recente concessa nel suo laboratorio (Muséum Nat. d'Histoire Naturelle, Reptiles et Poissons).